

Manual

Bouncy Planets

Lav hoppende planeter

ADVARSEL.

Ikke egnet til børn under 8 år.
Brug under opsyn af voksne. Læs og følg vejledningen før brug, og opbevar den til reference.



KOSMOS

— SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

BEMÆRK! Ikke egnet til børn under 3 år. Kvælningsfare, da små dele og små kugler kan sluges eller indåndes. Opbevar emballage og instruktioner, da de indeholder vigtige oplysninger!

— RÅD TIL DE VOKSNE, DER FØRER OPSYN

Kære forældre!

Dette eksperimentsæt tager dit barn på en fascinerende rejse ind i de hoppende planeters verden. Du skal være sammen med dit barn under hvert eksperiment og støtte og ledsage ham/hende. Læs vejledningen igennem sammen, før I starter eksperimentet, og følg alle trinene. Sørg for, at ingen dele af sættet kommer i hænderne på små børn. Udfør kun de eksperimenter, der er beskrevet i brugsanvisningen.

Dette eksperimentsæt er kun egnet til børn over 8 år. Må kun anvendes under opsyn af en voksen. Opbevar eksperimentsættet, granulatposerne og de færdige planeter uden for rækkevidde af børn under 8 år og dyr.

Pladsen omkring eksperimenterne skal være fri for forhindringer og ikke i nærheden af hvor I opbevarer fødevarer. Det skal være godt oplyst og godt ventileret og have adgang til vand. Der bør være et stabilt bord dækket af avispapir til rådighed. Arbejdsområdet skal rengøres umiddelbart efter udførelsen af eksperimenterne. Rengør alt udstyr efter brug, og vask hænderne grundigt efter eksperimenterne. Rengør husholdningsmaterialer, der er brugt i eksperimentet grundigt, før de bruges igen. Granulatposerne skal bruges (fuldstændigt) i løbet af et eksperiment, dvs. efter åbning af emballagen. Pas på, at der ikke kommer noget i øjnene, når I eksperimenterer. Granulat og granulatpulver må ikke indåndes eller sluges. Undgå at støve, når I bearbejder granulatet, og arbejd langsomt og roligt.

I må ikke spise eller drikke noget i eksperimentområdet.

Det farvede granulat smitter meget kraftigt af og kan give pletter på tøjet, som ikke kan vaskes af. Derfor bør I iføre jer gammelt tøj, der gerne må blive plettet, når I eksperimenterer, og duge og tæpper bør fjernes fra eksperimentområdet.

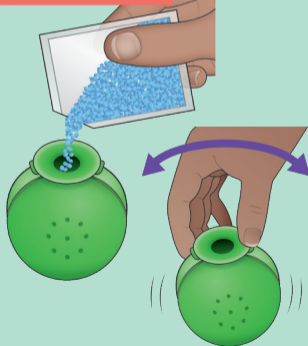
God fornøjelse med at eksperimenter!

— BEMÆRKNINGER OM HÅNDTERING AF GRANULATET

Farvet krystalgranulat (99,4 % polyvinylalkohol, propylenglycol, E219, farve), 5 poser à 10 g, art. nr. 774979. Må ikke indtages. Udfør kun de eksperimenter, der er beskrevet i brugsanvisningen. Materialet må ikke komme i munden eller øjnene. Vask hænderne grundigt efter hvert eksperiment. Hvis materialet ved et uheld kommer på huden, skal det straks skylles under rindende vand. I tilfælde af kontakt med øjet, skylles øjet med rigeligt vand og holdes åbent om nødvendigt. Opbevar materialet låst inde og uden for små børns og dyrs rækkevidde. Brug granulater med forsigtighed, da de klæber til forskellige materialer som f.eks. tæpper og borde. Brug rent vand til at rengøre med. Tom emballage og rester af materialer bør smides ud med restaffaldet.

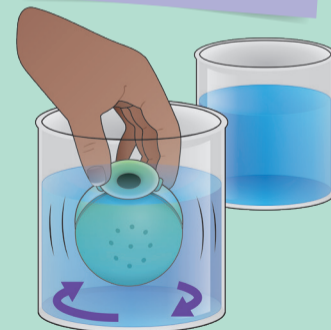
— EKSPERIMENT 1: FREMSTILLING AF HOPPENDE PLANETER

1. Sæt formens halvdele sammen. Vælg en farve granulat, og åbn posen ved at klippe et hjørne af med saksen. Hæld nogle granulater i formen.
2. Ryst formen lidt og/eller bank den forsigtigt på en bordplade dækket af avispapir, så granulatet sætter sig godt fast.

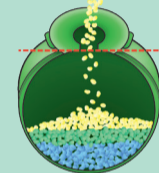


TIP

VANDET SKAL VÆRE VARMT, SÅ GRANULATET HÆNGER GODT SAMMEN!



3. Fyld formen lag for lag med de ønskede farver granulat op til den viste fyldningslinje. Kontroller igen, om alle granulaterne har sat sig. Tilsæt om nødvendigt flere granulater.

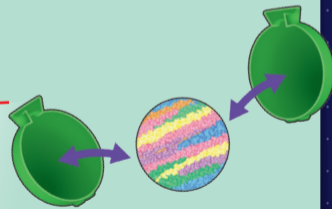
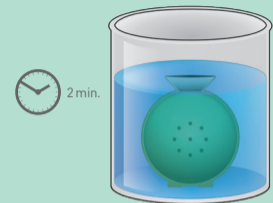


Fyld her til

4. Fyld varmt vand i den medfølgende kop.
5. Dyp nu kugleformen ned i vandet. Den skal være helt ned-sænket. Drej formen lidt rundt i vandet, så vandet når rundt til alle granulaterne.

— FREMSTILLING AF HOPPENDE PLANETER

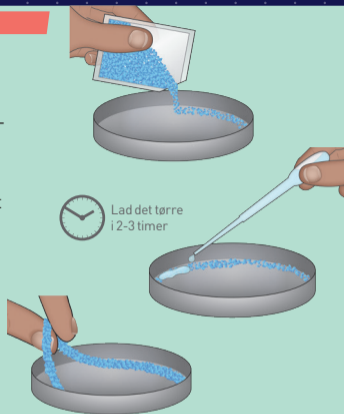
- Lad formen stå i vandet i to minutter.
- Tag formen op af vandet, og lad den stå i tre minutter.
- Herefter kan I forsigtigt åbne formen og tage jeres første "hoppende planet" ud, som stadig er lidt klistret. Lad den tørre i et stykke tid – så kan I teste, om den hopper godt.



VIGTIGT! Der er ingen tilsætningsstoffer i dine planeter, som gør dem bløde i det lange løb. Efter 2 dage vil de tørre ud igen og miste deres hoppekraft! Derefter skal I blot lave en ny hoppebold.

— EKSPERIMENT 2: SATURNRING

- Drys lidt granulat ud i petriskålen hele vejen rundt.
- Brug pipetten til at skubbe granulatet ud til kanten eller danne en lille ring i midten.
- Dryp nu varmt vand på granulatet med pipetten. Lad det tørre i et par timer.
- Tag forsigtigt Saturnringen ud af skålen, og placér den omkring planeten.



TIP

I KAN OGSÅ BLENDE DE FARVEDE GRANULATER FOR AT LAVE NYE FARVER! BLAND GULE OG BLÅ GRANULATER I PETRISKÅLEN, OG DRYP LIDT VAND OVER DEM! ELLER BLAND FARVERNE DIREKTE I FORMEN!



TIP

BRUG DE TØRRE PLANETER TIL AT LAVE EN URO TIL DIT VÆRELSE.

? ! OPFØLGNING



Rigtige planeter tog milliarder af år at blive dannet, men I lavede disse planeter på få minutter.

Men hvad sker der egentlig, når I dypper en af de færdige planeter ned i vand? Der sker ikke noget – bortset fra, at hoppeplanet bliver våd, selvfølgelig. Men den opløses ikke i vand.

Bolden er fremstillet af polyvinylalkohol (PVA), en såkaldt VANDOPLØSELIG POLYMER MED ELASTISKE EGENSKABER. Når vand kommer i kontakt med PVA-granulaterne, begynder de at opløses og svulme lidt op, når de absorberer vand. Det får det hele til at klæbe sammen.

Der kan dog kun optages en vis mængde vand, så det hele hænger godt sammen. Heldigvis opløses den færdige "planet" ikke, når den dyppes ned i vand.



Planeter

Sammenligning af størrelser

I MODSÆTNING TIL JERES HOPPENDE PLANETER ER PLANETERNE I VORES SOLSYSTEM MEGET FORSKELLIGE I STØRRELSE.

... HVIS JORDEN VAR PÅ STØRRELSE MED EN GOLFBOLD (4,3 CM), VILDE ...

... MERKUR VÆRE PÅ STØRRELSE MED EN DRUE (1,8 CM),

... VENUS VÆRE PÅ STØRRELSE MED EN BORDTENNISBOLD (4 CM),

... MARS VÆRE PÅ STØRRELSE MED EN LILLE BLOMME (2,5 CM),

... JUPITER VÆRE PÅ STØRRELSE MED EN BADEBOLD (50 CM),

... SATURN VÆRE PÅ STØRRELSE MED EN GLOBUS (40 CM),

... URANUS OG NEPTUN BEGGE VÆRE PÅ STØRRELSE MED EN STOR GRAPEFRUGT (15 CM),

... PLUTO VILDE KUN VÆRE SÅ STOR SOM EN LILLE CHOKOLADEKNAP (0,8 CM)

... OG SOLEN VILDE VÆRE ENORM I SAMMENLIGNING! DEN VILDE HAVE SAMME DIAMETER SOM EN MELLEMLIG BIL (4,7 M!)

Imprint

0720072 AN 150822-DE
Vejledning til „Bouncy Planets“,
Art.-Nr. 657765
© 2020, 2022 Franckh-Kosmos
Verlags-GmbH & Co. KG, Pfizer-
straße 5-7, 70184 Stuttgart, DE,
Telefon: +49(0) 711 2191-343

Dette produkt og alle dets dele er beskyttet af ophavsretten. Enhver brug uden for de snævre grænser af ophavsretsloven uden udgiverens samtykke er forbudt og kan medføre retsforfølgelse. Dette gælder især for reproduktion, oversættelse, mikrofilming og lagring og behandling i elektroniske systemer, netværk og medier. Vi garanterer ikke, at alle oplysninger i dette værk er fri for ejendomsrettigheder.

Projektledelse: Annette Büchele
Oversættelse: Pernille Brix Madsen
Layout: sloe-design.de,
Kerstin Wahl, Stuttgart
Illustrationer: © Thames &
Kosmos, LLC, Providence, RI, USA
Fotos: © Denis Tabler – fotolia.com
[Jorden]; © arnovielysa – fotolia.com
[Solsystemet]

Med forbehold af tekniske ændringer
Trykt i Taiwan